

## 精小12mm<sup>2</sup>接腳佔位切換電源管理器 具備 USB OTG 及 過壓保護

加州 MILPITAS – 2009 年 5 月 6 日 – 凌力爾特 (Linear Technology Corporation) 日前發表 LTC4160 及 LTC4160-1，其為針對單顆鋰離子/聚合物電池應用之電源管理 IC 系列之最新元件，包括媒體播放器、個人導航裝置、數位相機、PDA 及智慧型手機。LTC4160/-1 具備雙向切換電源管理器，其能由 USB 埠為應用供電並充電電池。逆向操作時，相同的切換穩壓器可由電池汲取電力，以產生 5V 並為 USB On-The-Go (OTG) 應用提供達 500mA 電流，而不需任何額外的零組件。LTC4160/-1 包含了當由 USB 供電時的自動負載優先性、輸入過壓保護、獨立的電池充電器，以及理想二極體，所有均包含於精小、超薄 (0.55mm) 的 3mm x 4mm UTQFN 封裝中。LTC4160-1 提供 4.1V 電池浮動電壓，因此允許高溫安全裕度，而 LTC4160 則具備 4.2V 最終充電電壓，以最佳化電池續航力。

晶片上的切換穩壓器具備可設定的 100mA 及 500mA 輸入限流，以達到更高的 USB 相容性，而牆式轉接器輸入限流則可設定至 1.2A。為達到更快速充電，LTC4160/-1 可轉換近乎從 USB 埠至充電電流的所有 2.5W 可用功率，因此能從 500mA 限定 USB 供電提供達 600mA 的充電電流，以及從牆式轉接器提供達 1.2A 的充電電流。此元件所提供的過壓保護 (OVP) 控制電路，能避免輸入受到高瞬變電壓之意外應用的損害。OVP 電路並能保護 USB 埠，即使 IC 正為 USB OTG 供電時亦然。

LTC4160/-1 的 PowerPath™ 控制具備自動負載優先性，可無縫式地管理多樣化輸入電源間的電源流動，如牆式轉接器或 USB 埠及鋰離子/聚合物電池，並能擇優為系統負載供電。此 IC 的“Instant-ON”操作能確保即使使用電量耗盡之電池時的系統負載供電。另外，LTC4160/-1 的切換穩壓器亦具備 Bat-Track™ 自適性輸出控制，能透過將輸出電壓維持在接近電池電壓的 300mV 以上，大幅提升電池充電器效率。內部 180mOhm 理想二極體加上選配式外部理想二極體控制器，更在輸入電源受限或無法取得時，提供從電池至負載的低損耗電源路徑。LTC4160/-1 的獨立電池充電器更具備自主性操作，其能簡化設計，並不需以外部微控制器來終止充電。為保存電


能，LTC4160/-1 於睡眠模式下只耗低於 4uA 之電流，理想二極體模式則少於 8uA。

LTC4160 及 LTC4060-1 供貨精小、超薄(0.55mm) 3mm x 4mm 20 接腳 QFN 封裝。千顆量購計之單價為 2.85 美元起。如需更多資訊，請參閱 [www.linear.com](http://www.linear.com)。

### LTC4160 及 LTC4160-1 特性摘要

- 切換式電源管理器具備 USB OTG 及 OVP、鋰離子/聚合物電池充電器
- 雙向切換穩壓器，最佳地利用了來自 USB 埠的有限可用電源，並提供用於 USB OTG 的 5V 輸出
- 過壓保護功能可保護元件免受高壓不經意應用之損害
- Bat-Track 自適性輸出控制實現高效率充電
- 即使使用電量耗盡的電池也能實現“Instant-On”操作
- 從牆式轉接器最大充電電流可設定至 1.2A，從 USB 埠為 600mA
- 電池浮動電壓: 4.2V (LTC4160), 4.1V (LTC4160-1)
- 低電池供電靜態電流 (8μA)
- 當輸入電源受限或無可取得時，180 mOhm 內部理想二極體加上選配式外部理想二極體控制器提供低損耗電源路徑
- 熱加強型、超薄 (0.55mm) 20 接腳 3mm x 4mm UTQFN 封裝

凌力爾特(Linear Technology Corporation)是一高性能線性積體電路製造商，成立於 1981 年，並於 1986 上市，2000 年並加入 S&P500 指標之主要上市公司。凌力爾特的產品包括高性能放大器、比較器、電壓參考器、單晶片濾波器、線性穩壓器、DC-DC 轉換器、電池充電器、資料轉換器、通訊介面電路、RF 訊號調節電路、uModule™ 產品及其他眾多具有類比功能的產品。凌力爾特的高性能電路方面應用，包括電信設備、蜂巢式電話、光電轉換器等網路產品、筆記型電腦與桌上型電腦、電腦週邊、視頻／多媒體、工業儀錶、安全監控元件、高級消費性產品如數位相機及 MP3 播放器等、複雜的醫療設備、汽車電子產品、工廠自動控制、製程控制，以及軍用及航太系統。

請注意: LT, LTC, LTM, μModule 及  為註冊商標，PowerPath 及 Bat-Track 為凌力爾特商標。

凌力爾特公司聯繫：

電話: 02-2505-2622

傳真: 02-2516-0702

地址: 臺北市南京東路 3 段 77 號 8 樓之一

網址: <http://www.linear.com>